

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**El Juego en la Didáctica  
de las Matemáticas**

Fecha de aprobación: 01/07/2024

<b>GRADO</b>	Grado en Educación Primaria	<b>RAMA</b>	Ciencias Sociales y Jurídicas				
<b>MÓDULO</b>	Matemáticas y Ciencias Experimentales	<b>MATERIA</b>	El Juego en la Didáctica de las Matemáticas				
<b>CURSO:</b>	4º	<b>SEMESTRE:</b>	7	<b>CRÉDITOS:</b>	6	<b>TIPO:</b>	Optativa

## PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Se recomienda tener aprobada la asignatura “Bases Matemáticas para la Educación Primaria” de primer curso y haber cursado “Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en la Educación Primaria” del segundo curso y “Diseño y desarrollo del Currículode Matemáticas en Educación Primaria” del tercer curso del Grado.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (según memoria de verificación del Grado)

Definición de juego. Clasificación. El juego y los intereses infantiles. Matemáticas y juegos. Aprendizaje de la enseñanza matemática. Papel del juego en la enseñanza matemática. El juego y el aprendizaje matemático en educación primaria. El juego como material didáctico en la resolución de problemas matemáticos. Juego y juguetes. Juegos didácticos y actividades.

## COMPETENCIAS

## Competencias generales

- CG01 - Analizar y sintetizar la información.
- CG02 - Organizar y planificar el trabajo.
- CG05 - Comunicar oralmente y por escrito con orden y claridad, en la propia lengua y una segunda lengua.
- CG07 - Adquirir y desarrollar habilidades de relación interpersonal.
- CG09 - Expresar y aceptar la crítica
- CG11 - Fomentar y garantizar los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de paz.
- CG12 - Desempeñar su trabajo con compromiso ético hacia sí mismo y hacia los demás.
- CG13 - Investigar y seguir aprendiendo con autonomía.
- CG14 - Innovar con creatividad.
- CG15 - Trabajar de forma autónoma y liderar equipos.
- CG19 - Comprender y relacionar los conocimientos generales y especializados propios de la profesión teniendo en cuenta tanto su singularidad epistemológica como la especificidad de su didáctica.
- CG20 - Concebir la profesión docente como un proceso de aprendizaje permanente adaptándose a innovación, la calidad de la enseñanza y la renovación de prácticas docentes, incorporando procesos de reflexión en la acción y la aplicación contextualizada de experiencias y programas de validez bien fundamentada.
- CG21 - Comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular.
- CG22 - Conocer los fundamentos científicos y didácticos de cada una de las áreas y las competencias curriculares de la

Educación Primaria: su proceso de construcción, sus principales esquemas de conocimiento, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en relación con los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.

- CG28 - Generar y mantener un clima positivo de convivencia escolar basado en el respeto a las diferencias individuales, en las relaciones interpersonales y en la participación democrática en la vida del aula y del centro, así como afrontar de forma colaborativa situaciones problemáticas y conflictos interpersonales de naturaleza diversa.
- CG29 - Adquirir destrezas, estrategias y hábitos de aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlos entre los estudiantes, estimulando el esfuerzo personal y colectivo.

### Competencias específicas

- CE01 - Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- CE02 - Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CE03 - Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

### OBJETIVOS (expresados como resultados esperables de la enseñanza)

- Utilizar el juego en el aula como recurso didáctico. Diferenciar los distintos tipos de juegos.
- Conocer los diferentes materiales didácticos, su finalidad y elaborar diferentes actividades para cada uno de ellos. Ser capaz de elaborar diferentes materiales didácticos para su uso en clase.
- Alcanzar la competencia digital, mediante la creación de diversas aplicaciones informáticas de carácter lúdico y creativo.

### PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

#### Temario teórico

Bloque 1. El juego. Tipos de juegos. Conceptos generales. Aprendizaje basado en juegos. Gamificación.  
Bloque 2. El juego, ABJ y gamificación en la enseñanza de las matemáticas.  
Bloque 3. Materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas.  
Bloque 4. Diseño de juegos de mesa para educación primaria.  
Bloque 5. Virtualización de juegos.

#### Temario práctico

Elaboración de juegos de mesa y de juegos virtuales. Talleres relacionados con materiales didácticos. Talleres sobre juegos y gamificación.

### BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía fundamental:

- Brinnitzer, E., Collado, M. E., Panizza, G. F., Gallego, M. F., Pérez, S. G. y Santamaría, F. I. (2017). *El juego en la enseñanza de la matemática: actividades para los ejes: número, operaciones, magnitudes y medida, geometría, estadística y probabilidad*. Graó.
- Casares Fernández, A. (2020). *Taller de Juegos Matemáticos: Materiales para el aula*. Independently published.
- Cascallana, (2002): *Iniciación a la Matemática. Materiales y recursos*. Santillana.
- Flores Martínez, P., Lupiáñez Gómez, J. L., Berenger, L., Marín, A. y Molina González, M. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*. Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.  
<http://hdl.handle.net/10481/21964>

**Bibliografía complementaria:**

- Calvillo, A.; Amezcua Díaz, V.V. (2023). *Gamificación en matemáticas*. Procompal publicaciones.
- Couso, M. (2023). *Cerebro, infancia y juego: Cómo los juegos de mesa cambian el cerebro*. Editorial destino.
- Sánchez Montero, M. (2021). *En clase sí se juega: Una guía práctica para crear tus propios juegos en el aula*. Ediciones Paidós.

**ENLACES RECOMENDADOS**

- <https://www.tinkercad.com/>
- <https://www.flippity.net/>
- <https://www.mathlearningcenter.org/>

**METODOLOGÍA DOCENTE**

- MD01 Aprendizaje cooperativo. Desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.
- MD02 Aprendizaje por proyectos. Realización de proyectos para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
- MD03 Estudio de casos. Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.
- MD04 Aprendizaje basado en problemas. Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.
- MD05 Metodología expositiva. Transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante.
- MD06 Contrato de aprendizaje. Desarrollar el aprendizaje autónomo. Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.

**EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final.)****Evaluación ordinaria:**

La evaluación del nivel de adquisición de las competencias, en convocatoria ordinaria, será continua y formativa, atendiendo a los aspectos del desarrollo de la materia, en la que se aprecie el trabajo individual y en grupo, y el aprendizaje significativo de los contenidos teóricos y su aplicación práctica. Por ello, se considera obligada la asistencia a clases prácticas de la asignatura, en un porcentaje igual o superior al 80% de las clases prácticas impartidas.

**Instrumentos de evaluación**

- EV-I1. Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.
- EV-I2. Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.
- EV-I3. Escalas de observación.
- EV-I4. Portafolios, informes, diarios.

**Criterios de evaluación**

- EV-C1. Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (20 %).
- EV-C2. Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (60 %).
- EV-C3. Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común (15 %).
- EV-C4. Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo (5 %).

**Evaluación extraordinaria:**

### Instrumentos de evaluación

- EV-I1. Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.
- EV-I2. Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.
- EV-I4. Portafolios, informes, diarios.

### Criterios de evaluación

- EV-C1. Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (40 %).
- EV-C2. Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (60 %). El EV-C2 se podrá constatar mediante los instrumentos EV-I2 y EV-I4, llegando a un total del porcentaje indicado. En concreto se propone su evaluación con los siguientes instrumentos:
  - *Práctica A.* Elaboración de un juego de mesa. Consiste en la elaboración de un juego de mesa matemático para utilizarlo en la feria interdisciplinar del juego (40 %).
  - *Práctica B.* Virtualización de un juego. Consiste en la virtualización de un juego matemático (20 %).

### Evaluación única final:

#### Instrumentos de evaluación

- EV-I1. Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.
- EV-I2. Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.
- EV-I4. Portafolios, informes, diarios.

#### Criterios de evaluación

- EV-C1. Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (40 %).
- EV-C2. Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (60 %). El EV-C2 se podrá constatar mediante los instrumentos EV-I2 y EV-I4, llegando a un total del porcentaje indicado. En concreto se propone su evaluación con los siguientes instrumentos:
  - *Práctica A.* Elaboración de un juego de mesa. Consiste en la elaboración de un juego de mesa matemático para similar a los usados en la feria interdisciplinar del juego (40 %).
  - *Práctica B.* Virtualización de un juego. Consiste en la virtualización de un juego matemático (20 %).

## INFORMACIÓN ADICIONAL

1. Es necesario el aprendizaje y buen uso de las diferentes normas APA para la citación de la bibliografía en la entrega de trabajos escritos en los cuales se requiera.
2. El alumno que no pueda concurrir a pruebas de evaluación de una asignatura determinada solicitará, a través de secretaría, al director del departamento al que esté adscrita dicha asignatura, su evaluación por incidencias. El director del departamento estudiará, en base a los supuestos recogidos en el artículo 9 de la normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la universidad de Granada, la solicitud presentada. Si la solicitud recoge alguno de estos aspectos y están debidamente acreditados, el director del departamento pondrá en conocimiento del coordinador de la asignatura que se ha de realizar una evaluación por incidencias. Éste, previo acuerdo con el alumno fijará una fecha de examen. No se podrá por tanto hacer una prueba de incidencias sin el visto bueno del director de departamento.
3. Las faltas de ortografía y errores en la redacción restarán de la puntuación total el porcentaje reflejado en los requisitos ortográficos anexados en el itinerario de la asignatura.
4. No se contempla la opción de realizar trabajos adicionales, a los pedidos en el transcurso del semestre, para subir nota.
5. Los alumnos de segunda y posteriores matriculaciones tienen la consideración de alumnos ordinarios, por tanto, los criterios de evaluación que se les aplican son los mismos que a los alumnos de primera matriculación.
6. Los alumnos repetidores serán considerados como alumnos de evaluación continua a no ser que soliciten la evaluación única final y les haya sido concedida.
7. El alumno que no haya superado alguna de las partes de la asignatura en la convocatoria extraordinaria, se considerará a todos los efectos como evaluación no superada implicando que deberá realizar nuevamente de cara a años sucesivos las diferentes actividades, exámenes, pruebas que se estimen oportuno para cada una de las evaluaciones (continua o única final, según el caso).
8. Los alumnos que tienen concedida la evaluación única final deberán presentar en el examen el DNI y la carta que certifica dicha evaluación.
9. Una vez concluido el período de revisión de exámenes no se podrán modificar las calificaciones publicadas.
10. Toda aquella persona que hable o copie en un examen, perderá el derecho a ser evaluado en dicha convocatoria.
11. Está terminantemente prohibido el uso de materiales no autorizados por el profesorado, así como teléfonos móviles, iPad, etc. en clase y en el transcurso de los exámenes.
12. El estudiante que utilice cualquier material fraudulento relacionado con la prueba, o porte aparatos electrónicos no permitidos (ya sean de audición, audiovisuales, de medición del tiempo, de telefonía móvil...), deberá abandonar el examen. Además, se tendrá en cuenta la normativa de evaluación y calificación que indica la Universidad de Granada.
13. No se dirán las calificaciones de los exámenes ni por email, ni por teléfono de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos.
14. La guía docente y las calificaciones de trabajos y exámenes se colgarán en la plataforma virtual del Centro.
15. El profesor/a utilizará el tablón de anuncios de la plataforma virtual para publicar los alumnos que forman los grupos de trabajo, los días que cada grupo ha de asistir al módulo de supervisión y los avisos a los alumnos.
16. El alumno debe de consultar la plataforma con regularidad por si hubiera alguna modificación en el plan de trabajo.
17. Se recuerda a los alumnos, que tienen un máximo de seis convocatorias para superar la asignatura, pudiendo utilizar como máximo dos de ellas por curso académico.